

A impressão 3D se tornou uma manufatura popularizada, já que diversas áreas do mercado podem fazer o uso dela. Muito em breve, cada um terá a sua impressora em casa. Mas enquanto isso não acontece, você sabe como e quando surgiu essa inovação?

Tudo começou na década de 80, nos Estados Unidos. O foco era a utilização no desenvolvimento de peças para o mercado industrial e o material era a resina. Com a diminuição das indústrias e também da ascensão da REPRAP – um movimento que desenvolveu a ideia da impressão 3D desktop – o material utilizado não se limita mais à resina e nem está direcionado somente às indústrias. Temos hoje o PLA e o ABS, que são os mais baratos do mercado.

Com uma tecnologia de manufatura diferenciada, a impressão 3D se destaca cada vez mais, pois o modo de fabricação é aditivo, ou seja, a matéria prima é depositada em camadas e assim não há perda de material. Já os processos de fabricação tradicionais são de usinagem subtrativa, isto é, para a uma peça ser criada, é necessário um bloco de material e uma máquina que perfure, lixe e desbaste o bloco até tomar o formato do produto requerido.

Nesse procedimento há inúmeras vantagens. Citamos algumas delas abaixo:

- Economia: O processo de criação de peças a partir de uma impressora 3D reduz os custos com materiais, uma vez que não há restos ou sobras das peças criadas, pois a máquina produz a produto no formato final. Não há necessidade de subtrair material – desbastar, perfurar ou lixar -, ou seja, não há perda de material.
- Ajustabilidade: Quando o procedimento de criação é feito por moldes, não é possível fazer ajustes, já que são peças prontas, que servem somente como modelo de criação para outras. Geralmente, nesse processo as opções são genéricas, como cores e tamanhos, por exemplo. Com a impressão 3D, essa cadeia é quebrada, já que podem ser facilmente modificados, uma vez que para imprimir é necessário um arquivo digital. E é neste arquivo que são feitas modificações para então, imprimir a peça.
- Otimização de tempo de desenvolvimento: Ao prototipar o design de uma peça, elimina-se a necessidade de criar um molde. Feito o desenho estrutural do produto em 3D pelo software de criação, basta transferir o arquivo para o outro software, que é o fatiador. Responsável por fragmentar em camadas a distribuição do material, este software também gera as coordenadas para a impressora 3D imprimir o produto.

Atualmente, a tecnologia da impressão 3D demanda o mínimo de conhecimento de matemática, geometria e informática para a criação principalmente de peças inéditas, pois o desenho estrutural feito no software (como Blender e Sketchup), é feito a partir de medidas geométricas e proporções. Mas existem também sites que deixam os arquivos já prontos para a impressão, gratuitamente ou não. Geralmente são designs genéricos, que dificilmente são personalizados sem o devido conhecimento.

Essa tecnologia já chegou na área da saúde. Muitos médicos e entusiastas decidem focar na criação de novos recursos para facilitar ou melhorar a vida dos pacientes. Já temos no mercado próteses, órteses, tecnologia assistiva e até mesmo órgãos feitos a partir da impressão 3D. A ferramenta foi rapidamente abraçada pela área da saúde, na qual já se trabalha em novas aplicações. Graças às impressoras 3D, hoje é possível construir próteses a um custo muito mais baixo, até mesmo produzir órgãos utilizando células do próprio paciente como base, o que derruba as taxas de rejeição.

A utilização da impressão 3D na área da saúde, mais especificamente em imobilização articular, como é o caso das soluções da Fix it, por exemplo, traz inúmeros benefícios. A começar pelo paciente, que terá uma órtese totalmente personalizada a sua anatomia, resultando em muito menos desconforto – visto que o material utilizado é muito mais leve, pode molhar, não é

alergênico e não causa mau cheiro.

Os benefícios voltados para o profissional ou clínica são a facilidade na aplicação da órtese – após a impressão da peça, basta aquecê-la para torná-la maleável para a moldagem no membro do paciente – e no descarte. Como o material é biodegradável, basta levá-lo até uma composteira, um processo que praticamente não gera custos.

Sobre a Fix it

Fundada em novembro de 2015 no Rio Grande do Norte, durante o evento Startup Weekend, a Fix it é uma startup especializada na impressão 3D de soluções ortopédicas, neurológicas e reumatológicas feitas de plástico termomoldável e biodegradável. No início de 2017, participou do programa de aceleração da ACE e iniciou uma parceria com a Braskem Labs, possibilitando a vinda da empresa para São Paulo. Com atuação em todo o território brasileiro, a startup atua no segmento B2B2C.

Sobre os fundadores

Felipe Neves

Formado em Fisioterapia pela Universidade Potiguar e Pós-Graduado em Neurogerontologia. Felipe Neves é de Recife (PE). Hoje aos 34 anos é CEO e cofundador da Fix it.

Hebert Costa

Formado em Biomedicina e Mestrando em Tecnologia e Inovação pela UFRN. Hebert Costa é de Mossoró (RN) e já trabalhou no Hospital da Liga Contra o Câncer. Aos 32 anos é CPO e cofundador da Fix it.

Fonte: Portal Saúde Business, em 09.12.2019